

Michael Sanchez G



OFERTA TÉCNICA

Ofrecemos ejecutar las Obras de conformidad con la lista de partidas y cantidades, planos, las especificaciones técnicas y requerimientos contenidos en los Documentos referentes al Proceso de Comparación de Precios (**JCE-CCC-CP-2022-0008**) para el “**Servicio de Impermeabilización de la Nave de Inspectoría con techo de Aluzinc a 2 aguas**”.

Los tiempos de ejecución van de la mano con trabajos de calidad y respetando los tiempos establecidos el cual es de veinte (20) días calendarios. Las condiciones de pago es que luego de haber recibido el monto concerniente al 20% por concepto de anticipo, el pago final no se hará hasta entregar el servicio de manera conforme. Luego de esto otorgamos un plazo de treinta (30) días. La garantía es de cinco (5) años libre de mantenimiento. La lona a utilizar es de la marca DANOSA, la cual presentamos la ficha técnica a continuación:



APP POLYESTER CAP 4 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

Características (después de manufacturado)	Método de Prueba	Unidad	Valores
Espesor	ASTM D 5147	mils/mm	3.8 / 150
Peso	ASTM D 146	Lbs. per sq.ft. Kg/m ²	1.09 4.9
Carga Máxima @ 73° F	ASTM D 5147	lbf/in N/5cm	80 700
Carga Máxima @ 0° F	ASTM D 5147	lbf/in N/5cm	105 919
Carga Máxima de Elongación @ 73° F	ASTM D 5147	%	35
Resistencia al Desgarre	ASTM D 5147	Lbf N	123 547
Flexibilidad en Bajas Temperaturas	ASTM D 5147	°F °C	-0 -18
Estabilidad del Compuesto	ASTM D 5147	215 °F 102 °C	No falló
Estabilidad Dimensional	ASTM D 5147	%	<0.5
Promedio de pérdida del gránulo	ASTM D 5147	g/sample	1.7

Tolerancia +/- 5%

Actividades Previas:

- Identificar la zona de trabajo.
- Realizar coordinación previa al inicio con el ingeniero supervisor de la institución para la ubicación de lugar de almacenamiento de los materiales, fecha de inicio, horarios de trabajos, etc.
- Rectificar medidas del área de trabajo y partidas del presupuesto junto al ingeniero supervisor.
- Limpieza general de la zona en la cual se realizarán las actividades, retirando todo tipo de obstáculos que pudieran impedir la ejecución de los trabajos.

Suministro e instalación de membrana impermeabilizante:

- En el transporte se apilarán los rollos en forma horizontal y paralelos cuidando que no haya elementos cortantes.
- Se cuidará que el almacenamiento de las membranas y el imprimador se realice en lugares no expuestos a la acción directa de los rayos solares y cuya temperatura no supere los 350°C.
- Previo a la instalación de la membrana impermeabilizante, la superficie debe estar firme, sin grietas, limpia, sin polvo ni partículas sueltas, grasa u hongos, libre de puntos porosos, que puedan impedir la correcta adherencia del producto.
- Verificación del buen funcionamiento de los desagües del sistema de drenaje pluvial, en caso de encontrarse en mal estado, tomar en cuenta dicha corrección.
- Correcta aplicación del producto Primer, teniendo en cuenta que la superficie debe estar limpia, sin polvo ni partículas sueltas, grasa u hongos que puedan impedir la adherencia de este.
- Primers: Primer para su uso con asfalto para impermeabilización deberá cumplir los requisitos de AASHTO M-116.
- La membrana para Impermeabilización deberá cumplir con las siguientes normativas:
 - a) Punto de Ablandamiento ASTM D-36
 - b) Penetración ASTM D-5
 - c) Estabilidad a altas temperaturas ASTM D-5147
 - d) Flexibilidad a bajas temperaturas ASTM D- 5147



Michael Sanchez G

- e) Esfuerzo a la tensión (Longitudinal/Transversal) ASTM D-5148
- f) Elongación (Longitudinal/Transversal) ASTM D-5149
- g) Estabilidad dimensional ASTM D-5150
- h) Resistencia a la ruptura (Longitudinal/Transversal) D-5151

- Se instalará una Lona Asfáltica Granulada de Poliéster 4 kg/m², 4 mm, de color claro.
- Después de finalizados los trabajos previos a la aplicación de la membrana, se debe iniciar con el pre-tratamiento de los desagües y puntos emergentes. Estos deberán ser perfectamente aislados con membrana siendo un punto crucial para la impermeabilización.
- Se dejará estabilizar el rollo extendido un tiempo prudencial a efectos de eliminar las ondulaciones propias del bobinado. Se adhiere la membrana al soporte, en las zonas previamente imprimadas, según el sistema de colocación elegido.
- La membrana deberá ser colocada en el sentido contrario a la línea de máxima pendiente comenzando de la parte más baja hacia la más alta teniendo que cubrir toda el área inclusive las bandas laterales. Entre un rollo de membrana y otro debe haber una superposición de no menos de 10 cm. Completar la aplicación hasta cubrir con membrana toda el área a impermeabilizar.
- La soldadura de las membranas entre si se producirá por medio del soplete para gas con el que se calientan ambas superficies a soldar, lográndose la fusión total del polietileno de cobertura y la fusión superficial del asfalto.
- Una vez realizado esto, las superficies a soldar se juntarán y se ejercerá sobre ellas una leve presión a efectos de lograr que el asfalto fundido se distribuya uniformemente en toda la zona de contacto e inclusive, exista cierta exudación del asfalto hacia el borde de la soldadura.
- Después de terminar la impermeabilización se deben realizar las siguientes pruebas:
 - Se taparán los desagües, se inundará el techo hasta una altura de 10 cm a 15 cm y se verificará la estanqueidad, por un periodo no menor que 24 horas ni mayor que 48 horas con vigilancia permanente durante este proceso.

Michael Sanchez G



- Después de la conclusión de las pruebas en horizontal, se deben realizar en el plano vertical con equipamiento de presión, para verificar la correcta adherencia de la membrana al soporte.

Especificaciones Técnicas:

- Los trabajos se iniciarán con una orden de inicio dada por la Dirección de Infraestructura Física y los mismos se ejecutarán en coordinación con dicho departamento.
- Los materiales deberán ser nuevos, sin manchas y sin torceduras.
- La acumulación, bote y limpieza de desperdicios debe ejecutarse de acuerdo a las normas municipales.
- Incluir señalización de seguridad (Cintas reflectoras, Conos, etc.).
- Sera obligatorio el uso Incluir de EPP (Equipos de protección personal, Chalecos, Cascos, Botas etc.). y Equipos de Salud e Higiene
- Incluir personal de supervisión fija (Contratista) durante los trabajos.

Michael Sanchez G

